

Skjøtselsplan for Kløvfjell, Åmli kommune, Agder fylke 2021

Oppfølging av slåttemark som utvalgt naturtype

Ulrika Jansson



Ekstrakt

Naturtypen slåttemark er kritisk trua ifølge Norsk rødliste for naturtyper, og ble i 2011 utvalgt naturtype (UN) med en viss beskyttelse gjennom naturmangfoldloven. På oppdrag for Statsforvalteren i Agder fikk BioFokus i 2020 i oppdrag å utforme skjøtselsplanen for slåttemarka på Kløvfjell i Åmli kommune. Slåtteenga er vurdert som viktig for naturmangfold (B-verdi). Skjøtselsplanen er utarbeidet i samarbeid med grunneier Inge Myhren. Den avgrensede slåttemarken bør slås årlig og ved behov ryddes for løvoppslag. Solblom (VU) forekommer på tre steder på Kløvfjell og disse bør skjøttes med luking, rydding og sådd av lokalt frømateriale i naken jord. Det er også anbefalt rydding og slått i kantsoner på eiendommen for å på sikt øke det blomsterrike arealet. Høyoppsamler vil forenkle arbeidet og muliggjøre slått og fjerning av høy på større areal. Fremmedarten gravmyrt (SE) er registrert med en stor bestand i et skogholt. Denne må ikke spre seg til øvrig innmark, og bør helst bekjempes.

Nøkkelord

Agder
Åmli kommune
Kulturlandskap
Slåttemark
Naturtyper
Rødlistearter
Fremmede arter
Skjøtsel

Omslag

Solblom-rosetter i Kløvfjell.
Foto: Ulrika Jansson

ISSN: 1893-2851

ISBN: 978-82-8209-960-8

BioFokus-notat 2021-31

Tittel

Skjøtselsplan for Kløvfjell, Åmli kommune, Agder fylke 2021 - Oppfølging av slåttemark som utvalgt naturtype

Forfatter

Ulrika Jansson

Dato

29. april 2021

Antall sider

28 sider

Refereres som:

Jansson, U. 2021. Skjøtselsplan for Kløvfjell, Åmli kommune, Agder fylke 2021 - Oppfølging av slåttemark som utvalgt naturtype. BioFokus-notat 2021-31. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder dette notatet "levende" linker.

Oppdragsgivere

Statsforvalteren i Agder

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter og notater kan lastes ned fra: <http://lager.biofokus.no/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Utarbeidelse av skjøtelsesplanen for lokalitet Kløvfjell i Åmli kommune er utført på oppdrag fra Statsforvalteren i Agder. Skjøtelsesplanen er laget av Ulrika Jansson, BioFokus. Den gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåttemark, og er i samsvar med handlingsplanen for Utvalgt naturtype slåttemark. Den baserer seg på feltbefaring 3. juni 2020 og samtaler med grunneieren sommeren 2020 og våren 2021.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort beskrivelse av slåttemark på Sørlandet. Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel og forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift i området, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor slåttemarken.

Som vedlegg finnes en beskrivelse av den verdifulle naturtypen som inngår i området. Den genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase.

Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært først Kine Fliflet og senere Marie Bjelland. BioFokus takker oppdragsgiver for godt samarbeid og grunneier Inge Myhren for tilgang til området og diskusjoner rundt skjøtselen.

Ulrika Jansson

BioFokus 29.04.2021



Innhold

Forord	3
Innhold	4
1. Slåttemark på Sørlandet	5
2. Skjøtselsplan for Kløvfjell	8
2.1. Innledning / områdebeskrivelse	9
Beliggenhet og naturgrunnlag	9
Tidligere registreringer	9
Naturtyper	10
2.2 Hensyn og prioriteringer	11
2.3 Tradisjonell og nåværende drift	11
Tradisjonell drift	11
Nåværende drift	12
2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen	13
2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer	13
2.6 Skjøtselssoner	14
2.7 Mål for verdifull slåttemark	14
2.8. Restaureringstiltak	16
2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)	17
Slått	17
• Andre aktuelle tiltak	17
2.10. Oppfølging av skjøtselsplanen	18
3. Kilder	19
Vedlegg 1. Bilder	20
Vedlegg 2. Naturtypebeskrivelse Kløvfjell (421701)	23
Vedlegg 3. Artslister	24
Tiltakslogg, grunneiers notater	26
Overvåkning, log	27

1. Slåttemark på Sørlandet

Tradisjonelle slåttemarker er naturenger i inn- og utmark med ville plantearter, som har blitt slått for å skaffe vinterfôr til husdyra. Slåttemarkene ble gjerne slått seint i sesongen, etter at de fleste plantene hadde blomstret og satt frø. De er ofte overflatelydda for stein, men har i mindre grad vært oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og er ikke- eller i liten grad gjødslet. Slåttemarkene har tradisjonelt vært høstbeita og kanskje også vårbeita. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer imidlertid fra sted til sted.

Slåttemarkene er ofte urterike (blomsterrike) og omtales gjerne som «blomsterenger». De huser også ofte et stort mangfold av insekter.

Artssammensetningen i slåttemarkene på Agder varierer med bl.a. avstanden til kysten, høyde over havet og jordsmonn. Etter fuktighetsforholdene i marka, skilles det mellom tørreng, friskeng og fukteng. Indre Agder har mange magre enger på grunnlendt mark og fattig grunnfjellsberggrunn. Med god hevd kan likevel fattig mark opptre relativt arts- og fargerik.

Tørrengene i skogsbygdene og dalstrøkene på Agder er de tradisjonelle «blomsterengene» med ryllik, blåklokke, gulaks, engkvein, prestekrage, smalkjempe, engfiol, firkantperikum, tiriltunge, legeveronika, stemorsblom og øyentrøst, og mer spredt med kattefot og engnellik. På mer næringsrik mark vokser flekkgrisøre, engtjæreblom og prikkperikum. På tørr mark i kyststrøkene vokser i tillegg kystgrisøre, bergmynte, rundskolm, gulmaure og blåmunke.



Tørr til frisk eng fra Landsverk i Gjerstad med prestekrage, blåklokke, engtjæreblom, fjellblom, smalkjempe, hvitkløver, småsyre, tveskjeggveronika, engkvein, gulaks m.fl. T.h. tørreng fra Kjevik ved Kristiansand med mye prikkperikum og blåmunke bl.a. Begge foto ES.

I fattig *friskeng* (litt fuktigere eng) finnes på Agder gjerne finnskjegg, blåtopp, jonsokkoll, småengkall, bakkefrytle, ryllik, blåklokke, rødknapp, blåknapp, prestekrage, karve, gjeldkarve, engsyre, hvitkløver, tepperot, følblom, engsoleie, øyentrøst, stormaure, tveskjeggveronika og legeveronika. Spredt kan også mindre vanlige arter som nattfiol, harerug, hvitkurle og solblom dukke opp. Hvitkurle og solblom står på den norske rødlista for arter (Henriksen og Hilmo 2015).

Agder, og spesielt øvre Setesdal, er et kjerneområde for solblom i Norge. På frisk mark med rikere berggrunn eller på mark som tilføres rikt sigevann, kan det i tillegg vokse arter som rødsveve, skogstorkenebb, søstermarihånd, brudespore, marinøkkel og storblåfjær. Ved kysten kan man finne kystmaure, marigras og jordnøtt (Vest-Agder), og i fjellet vokser hvitkurle, grønncurle, svarttopp, fjellbakkestjerne og snøsøte i slik kulturmark. Flere av disse er trua i Norge i dag.



Planter en kan finne i slåttemarkene på Agder; f.v. rødknapp, harerug, tirilltunge og engnellik. Engnellik er relativt sjelden å finne. Alle foto ES.

I de fuktigste områdene vokser gjerne arter som: hvitbladtistel, enghumleblom, krypssoleie og hanekam.



Fuktig slåttemark med mye hanekam og duskstarr på Sandøya i Tvedestrand. Foto ES.

Mange gamle slåttemarkar brukes i dag til beite eller er grodd igjen. «Tradisjonelle» slåttemarkar har derfor blitt svært sjeldne og det er spesielt viktig at gjenværende slåttemarkar holdes i hevd. Generelle restaurerings- og skjøtselstiltak er omtalt i veiledningsheftet (Svalheim et al. 2018), og konkrete råd for skjøtsel av din lokalitet beskrives i denne skjøtelsesplanen. Nærmere omtale av ulike plantearter fra engene på Agder finnes i Bondens kulturmarksflora for Sørlandet (Bele et al. 2011). Mye av denne teksten om slåttemark på Sørlandet er hentet fra den.

2. Skjøtselsplan for Kløvfjell

GRUNNEIER: Inge Myhren, i-myhren@online.no , 40428400		ANSVAR SKJØTSEL: Inge Myhren		ID I NATURBASE / LOKALITETSVERDI I NATURBASE ¹ : ny lokalitet / B-verdi
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 26.04.2021		DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 03.06.2020		
DATO REVIDERING: -		DATO BEFARING (REVIDERING): -		
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): Befaring av eiendommen 03.06.2020 med Ulrika Jansson, Hanne Haugen og grunneier Inge Myhren.				
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV: Ulrika Jansson, BioFokus REVIDERT UTGAVE AV: -			FIRMA: BioFokus	
UTM SONE LOKALITET(ER): 32 N	NORD: 472690	ØST: 6510620	GNR./BNR.: 43/8,11	
NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET: Avgrensning til Naturbase: 2,4 daa. Lok nr. 421701 – 2,4 daa (slåttemarka) Areal med skjøtselsanbefalinger: 2,4 daa slåttemark + 9 daa kantsoner, inkludert solblomforekomster. I 0,7 daa er det behov for rydding av gravmyrt. Totalt er det 12,1 daa med skjøtselsbehov.		DEL AV VERNEOMRÅDE: Nei HVILKET VERN:		DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP: Nei

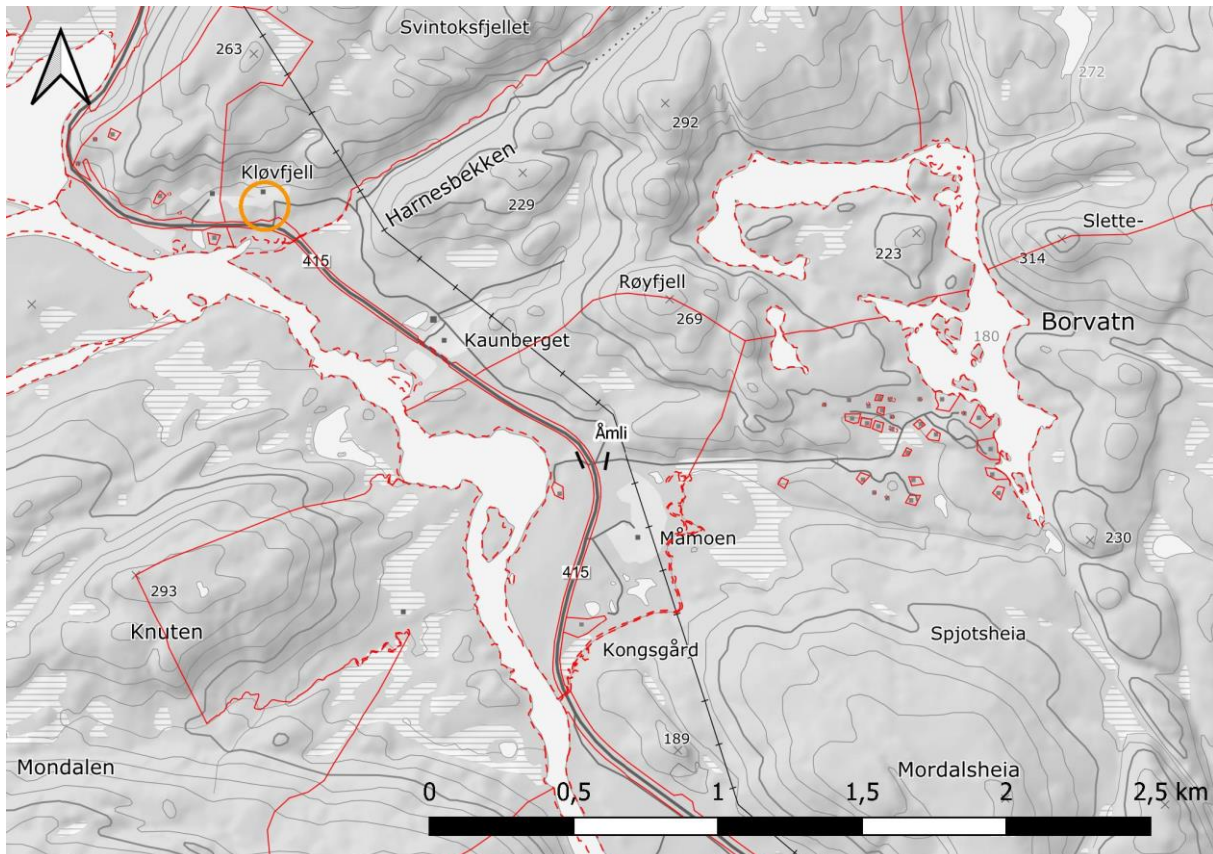
¹ Verdisettingen er definert etter DN Håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007), og faktaark for slåttemark (Svalheim upubl).

2.1. Innledning / områdebeskrivelse

Beliggenhet og naturgrunnlag

Plassen Kløvfjell ligger nord for Harnesbekkens utløp i Nidelva i Åmli kommune i Agder (Figur 1). Området ligger i boreonemoral vegetasjonssone, men ikke langt fra sørboreal sone. Kløvfjell ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon.

Berggrunnen i området er fattig øyegneis og løsmassene består av morene, med innslag av elveavsetninger i søndre del av området.



Figur 1. Plassen kløvfjell ligger nord for Harnesbekkens utløp i Nidelva, i Åmli kommune i Agder.

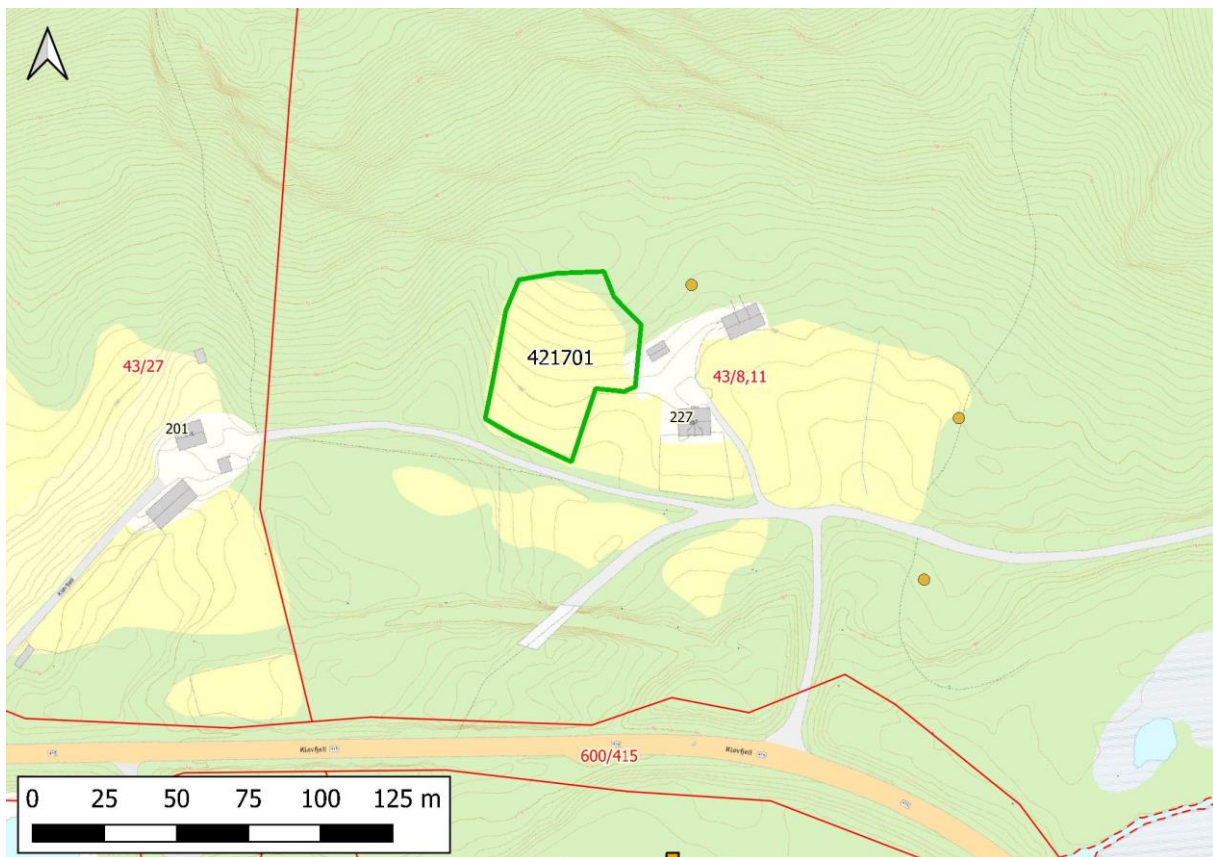
I Kløvfjell finnes arealer med tradisjonelt hevdet kulturmarkseng av typen slåttemark og andre åpne kulturmarker med potensial for å utvikle en rikere kulturmarksflora. Kulturmarken på tunet er omgitt av fattig skogvegetasjon med blåbærskog.

Det finnes flere forekomster av solblom (VU) og en større forekomst av fremmedarten gravmyrt (SE), som er en art med stor negativ økologisk effekt og stor spredningspotensiale på Kløvfjell.

Tidligere registreringer

Det er ikke registrert naturtypelokaliteter eller forvaltningsrelevante arter i området tidligere, men grunneier er kjent med forekomst av solblom (VU).

I forbindelse med kartleggingen ble artsfunn av rødlistearter, fremmede arter og arter typiske for tradisjonelt hevdet kulturmark registrert på Artskart.

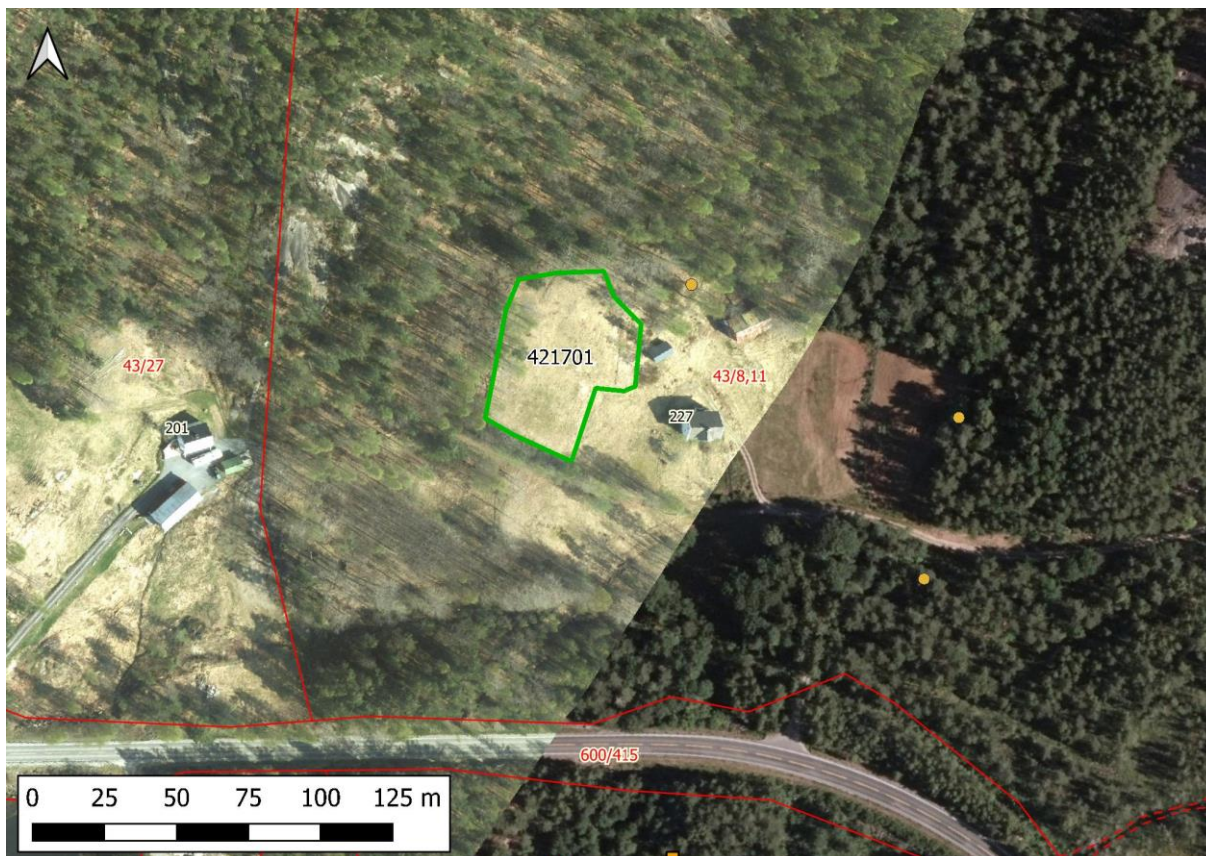


Figur 2. Kløvfjell i Åmli kommune. Innmarken (lysegult) er i stor grad åpen. I vestre del er det avgrenset en naturtypelokalitet med B-verdi. Gule prikker er forekomster av solblom (VU), som her typisk forekommer i kantsonen mellom skog og innmark.

Naturtyper

Ut fra gamle flybilder (Figur 4) er det tydelig at mesteparten av innmarken ved Kløvfjell har vært brukt til høyproduksjon og trolig har vært noe jordbearbeidet. I vestre del av innmarken, der slåttemarkspreget er tydeligst, er det likevel avgrenset slåttemark etter DN Håndbok 13. Avgrensningen består av tørr slåttemark på sandholdig grunn og er verdivurdert som viktig (B-verdi) (Figur 2, Figur 3). Naturtypebeskrivelse finnes i vedlegg 2.

Slåttemarken klassifiseres etter systemet Natur i Norge (NiN) til typene *T32-C-2 kalkfattig eng med klart hevdpreg* og *T32-C-4 intermediær eng med klart hevdpreg*. På tunet ellers inngår også elementer av kulturmarkseng i kantsoner til veier og skog og noe fukteng. De arealene på eiendommen som har vært oppdyrket og/eller gjødslet og som ikke har slåttemarkspreget i dag faller inn under typen *T41-C-1 eng-aktig oppdyrket mark*. Disse arealene har restaurerings-potensial. Det er ikke lagt vekt på å avgrense NiN-typene på kart.



Figur 3. Flybilde fra 2018 (vestre del) og 2014 (østre del). Innmarken er holdt åpen, men er ikke slått på tradisjonell måte i de siste tiårene (unntatt i 2020). Grønt område i vest er en nykartlagt naturtypelokalitet med slåttemark med B-verdi. Gule prikker er forekomster av solblom (VU), som grunneier har kjent til, men som nå også er registrert på Artskart.

2.2 Hensyn og prioriteringer

Det er viktig å fokusere skjøtselen på arealet med slåttemark i vest, som har de største verdiene per i dag, og på artsrike kantsoner med solblom (VU). Solblom er foreløpig ikke registrert inne i den avgrensede slåttemarken. Ved kapasitet bør så resten av innmarken restaureres til mer blomsterrik innmark, ved å slå de mindre artsrike delene hyppigere, fjerne høyet direkte og bakketørke artsrikt høy fra andre arealer i disse områdene.

Tohjuls slåmaskin er brukt og det fungerer godt. Det er behov for mer effektiv oppsamling av høy (områdene rakes nå for hånd). Det er også behov for å rydde kratt i enkelte områder, og det må vurderes om det finnes godt nok tilgjengelig utstyr. Å kutte trær og busker helt i bakkenivå vil forenkle fremtidig slått.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Tradisjonell drift

Arne Måmoen drev Kløvfjell aktivt frem til ca. 1980. Arealet ble brukt til å dyrke fôr til én hest og én ku (i en kort periode to kyr). Hesten var i liten grad ute på

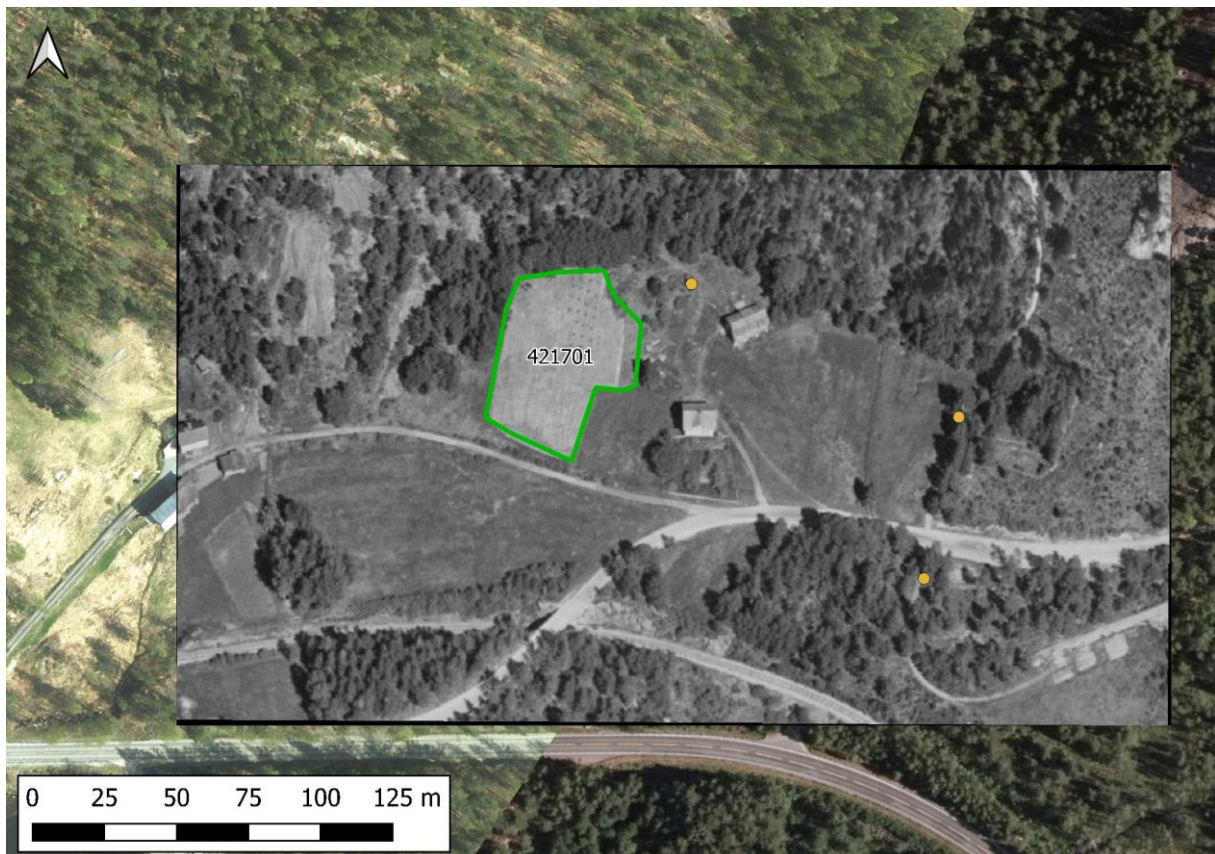
beite og kua gikk sommerstid på beite i skogen eller på myrareal. A. Måmoen hadde dyr frem til 1980.

Innmarken ble, i årene før gårdsdriften ble avviklet, slått med traktor og det ble i slutten av 1970-tallet bruk noe kunstgjødsel på arealet. Det er ikke kjent at det ble sådd inn gressfrø i innmarken, men kun sådd til i bare flekker med rester fra høyet som hadde vært lagret på låven.

Dagens grunneier Inger Myhren husker at høyet ble tørket i hesjer på Kløvfjell, men det kan også ha vært brukt høystakker.

Eivind Måmoen overtok driften etter Arne Måmoen og slo arealet i noen år med fôr høster. Han hadde en annen gård og brukte ikke Kløvfjell til beite. E. Måmoen avviklet høyslåtten på Kløvfjell etter noen år og sluttet selv med dyrhold ca. 1990.

Innmarken på Kløvfjell har gradvis grodd igjen, men mye av arealet er holdt åpent fra kratt og skog gjennom rydding av løvoppslag med ryddesag.



Figur 4. Kløvfjell i 1968, med inntegnet naturtypelokalitet (grønt omriss) og solblomforekomster (gule prikker).

Nåværende drift

Målsetting for nåværende drift er landskapspleie for å øke mangfoldet av arter knyttet til blomsterrike areal. Grunneier Inge Myhren har ikke dyr og driver ikke arealet kommersielt. Området har ikke vært gjødslet etter 1980. I 2020 startet Myhren opp med slått med tohjuls slåmaskin i slåttemarken i vest og i andre mindre areal. Arealet er så raket for hånd og høyet er fjernet fra området.

Slåtten ble gjennomført 10. september. Blåmunke og blåknapp sto fortsatt i blom, men det meste av de andre karplantene var avblomstret.

Det er også gjennomført restaureringstiltak basert på muntlige anbefalinger ved befaring. Myhren har kuttet ned kratt og løvoppslag med ryddesag helt i bakkenivå i flere deler av innmarken, for å forenkle fremtidig slått. I kantsoner mot skog har Myhren ringbarket osper for å unngå at de skyter rotskudd ved fremtidig felling. I partier med mye røsslyng er denne luket for hånd. Større gresstuer er fjernet flere steder for å forenkle fremtidig slått.

2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

Grunneier har gode erfaringer med slått med tohjuls slåmaskin i 2020. Manuell raking er arbeidskrevende, men ble likevel gjennomført i 2020. Det er ønskelig med høyoppsamler som kan festes på lett kjøretøy. Det har ikke vært interesse fra lokale landbrukere for å bruke høyet til dyrefôr og høyet er derfor lagt i nærliggende skogholt.

Ryddesag er brukt til kapping av kratt, helt nede ved basis. Dette har fungert godt. Store gresstuer er fjernet manuelt.

2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

Kløvfjell består av innmark som ikke har vært i aktiv bruk til høsting av dyrefôr eller til beite på flere tiår. Det var tydelig ved befaring i 2020 at arealene ikke har vært slått i seinere år, da det ligger igjen mye gammelt gress (daugress) på engene. Innmarken har imidlertid vært holdt åpen fra gjengroing og flere av arealene er fortsatt artsrike, med godt utviklet karplanteflora. I slåttemarken i vest er det for eksempel registrert blåknapp, engsnelle, engnellik, firkantperikum, gulaks, hårsveve, jonsokkoll, ryllik, smalkjempe og tiriltunge. Slåttemarken er avgrenset som en naturtypelokalitet med slåttemark etter DN Håndbok 13. Den er verdivurdert som viktig (B-verdi), men er i behov av riktig hevd for å opprettholde og videreutvikle verdien for karplanter og insekter knyttet til slåttemark. Naturtypebeskrivelse og avgrensning av slåttemarken finnes i vedlegg 1.

I øvrig innmark er det først og fremst kantsonene som er artsrike, mens de midtre delene av engene enten er gressdominerte eller dominert av et tykt lag av mose. I alle kantsonene ble det registrert kulturmarksarter og restaureringen av kulturmarkene bør utgå fra slåttemarken i vest og disse kantsonene.

Solblom (VU) er registrert i tre små bestander på Kløvfjell. Alle ligger i kantsoner mellom gammel innmark og skog/vei. Grunneier Inge Myhren har i flere tiår passet på solblomforekomsten nordvest for låven. Skjøtselen har bestått i å holde det åpent med lusing rundt solblomrosettene, for å redusere konkurransen fra høytvoksende gress, urter og lyngplanter. Det er også samlet frø fra de solblomplantene som har blomstret og satt frø. Disse er sådd ut i bare flekker i nærheten.

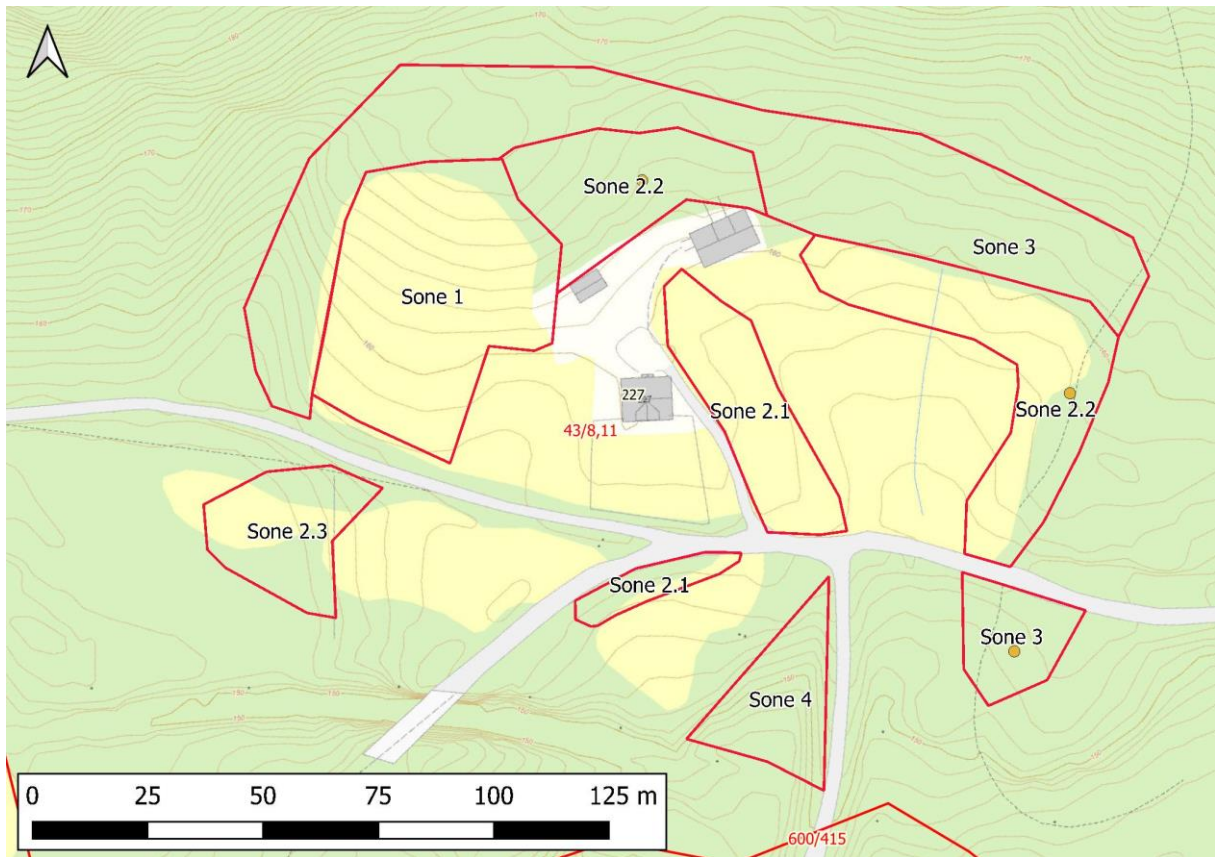
Sør for innmarken, vest for den nye veien til Kløvfjell er det registrert store forekomster av den fremmede arten gravmyrt (SE). Denne bør helst fjernes, men viktigst i denne fasen er at den ikke sprer seg til den verdifulle innmarken på Kløvfjell.

2.6 Skjøtselssoner

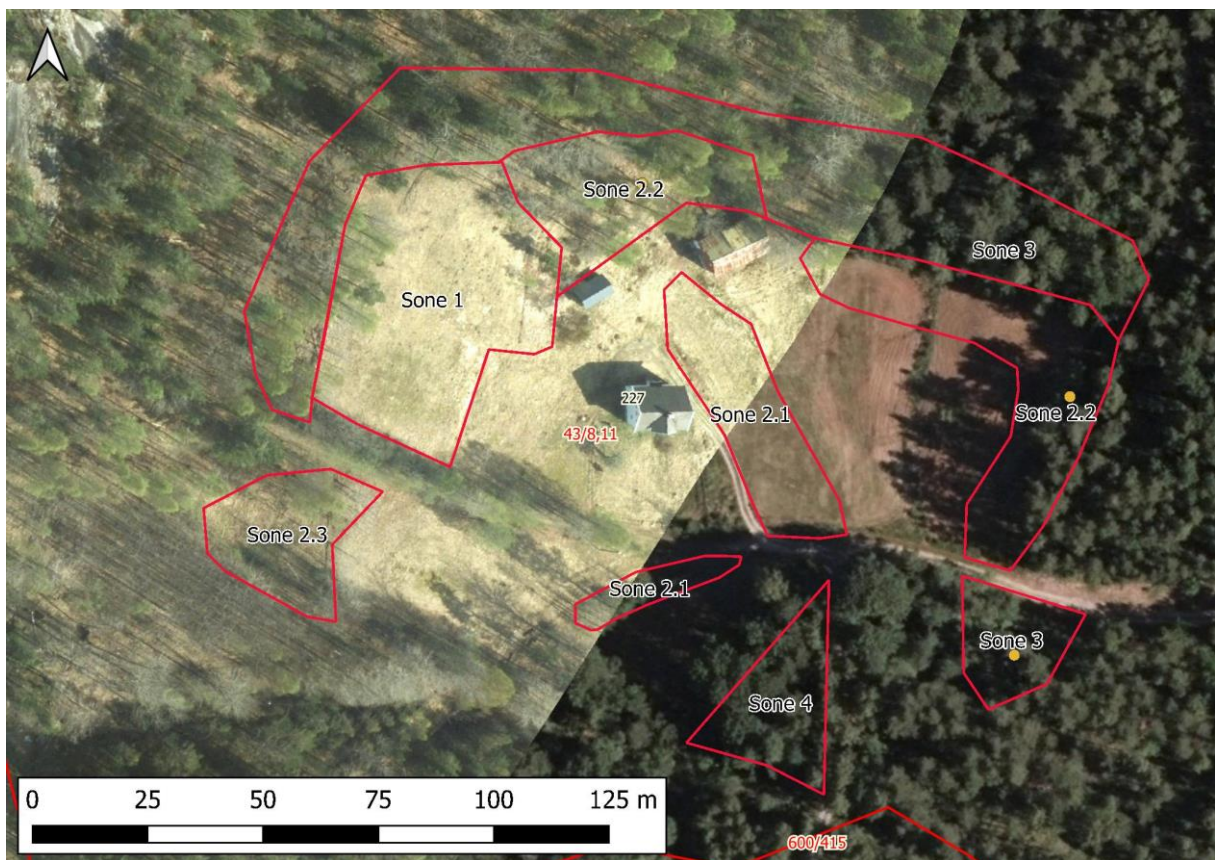
Det er avgrenset fire typer av skjøtselssoner på Kløvfjell (Figur 5, Figur 6, Figur 7). Sone 1 består av artsrik eng, sone 2 består av urterike kantsoner, sone 3 består av tresatte kantsoner og sone 4 består av et skogholt med stor forekomst av fremmedarten gravmyrt. Det er satt mål for hver sone og foreslått både restaureringstiltak og skjøtselstiltak.

2.7 Mål for verdifull slåttemark

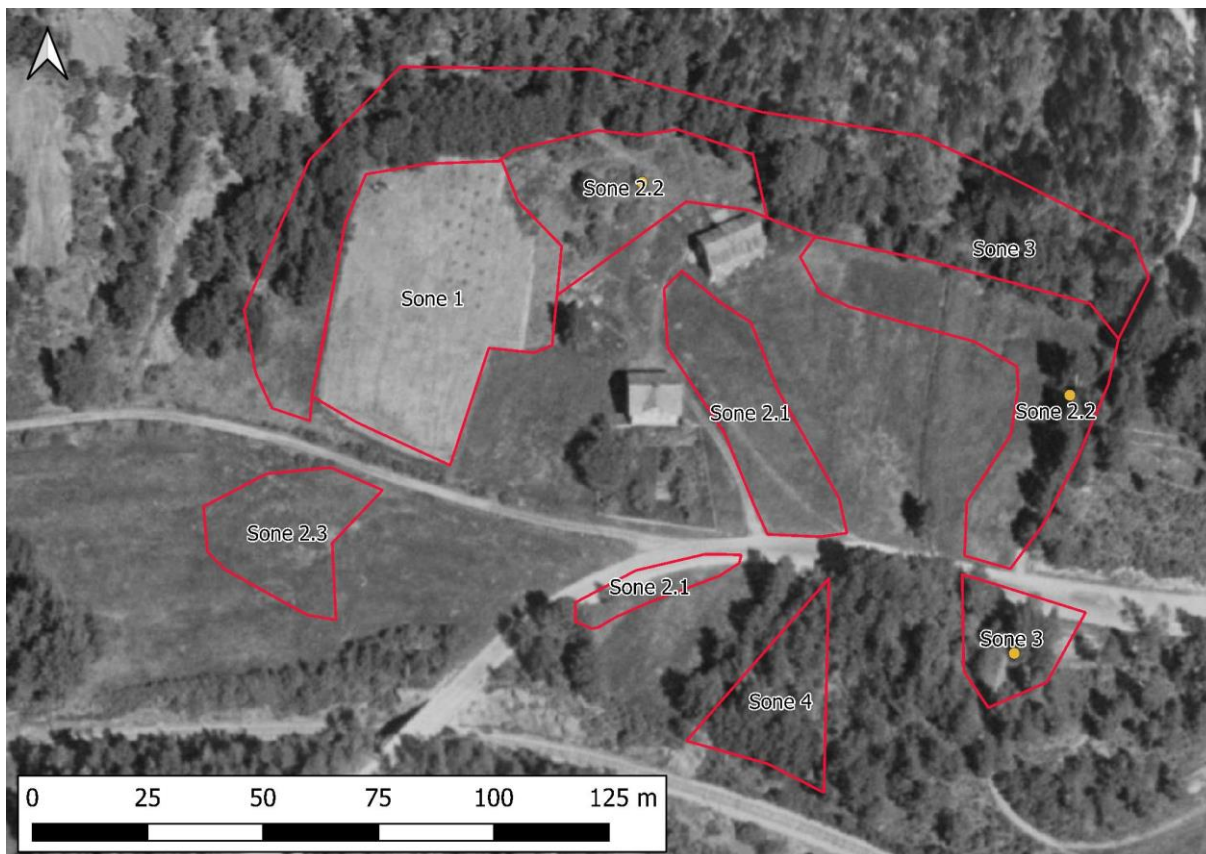
<p>HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Å bevare og videreutvikle en verdifull ekstensivt hevdet kulturmark, med tilhørende rikt artsmangfold, gjennom aktiv skjøtsel ved slått. • Å bedre forholdene for solblom (VU) slik at det over tid blir flere blomstrende planter, over større areal.
<p>SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sone 1 skal være åpen urterik slåttemark i god hevd. • Sone 2 skal være urterike kantsoner, med liten grad av utskygging • Sone 3 skal være spredt tresatte kantsoner.
<p>Tilstandsmål for arter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forekomstene av solblom (VU) i sone 2 og 3 skal opprettholdes og på sikt øke, gjennom målrettet skjøtsel • Mangfoldet av blomstrende urter skal opprettholdes eller øke i slåttemark (Sone 1) og kantsoner (sone 2 og 3) og på sikt også i øvrig innmark. <p>Mål for bekjempelse av problemarter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gravmyrt skal ikke spre seg fra skogen i sone 4. Skogen skal på sikt være uten gravmyrt i feltsjiktet.



Figur 5. Skjøtselssoner for Kløvfjell på topografisk kart.



Figur 6. Skjøtselssoner for Kløvfjell på flybilde fra 2014.



Figur 7. Skjøtselssoner på Kløv fjell på flybilde fra 1968. Det er ca. femti år mellom bildene er tatt og det er tydelig at mestepartene av innmarken har vært holdt åpen, mens særlig søndre del er grodd igjen med løv.

2.8. Restaureringstiltak

RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL daa / (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
Sone 2.1: Her må nytt løvoppslag holdes nede opptil flere ganger i sesongen, etter rydding av løv i 2020.	2021-2025	1,2 daa	kan utføres hele året.
Sone 2.2 og 2.3 bør åpnes opp, gjennom fjerning av mesteparten av kratt, yngre løvoppslag og trær. Selje og vier er viktige for pollinerende insekter tidlig på våren, og enkelttrær av selje eller enkelte busker med vier bør få stå igjen i sonen. Ved fjerning av osp bør mortrær ringbarkes minst et år før hogst slik at de skyter mindre rotskudd.	2021-2025	3,4 daa (sone 2.2 og 2.3)	unngå hekketid, rydding anbefales i juli-mars.
Sone 3 bør åpnes opp noe, men skal fortsatt være tresatt med eldre løvtrær og eldre furu. Ved fjerning av osp bør mortrær ringbarkes minst et år før hogst slik at de skyter mindre rotskudd. Gammel osp bør stå igjen. Fokuser åpning av tresjikt i areal som skygger ut blomsterik slåtteeng eller blomsterrike kantsoner, f.eks lengst vest i sone 3.	2021-2025	4,5 daa	unngå hekketid, rydding anbefales i juli-mars.

2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)

Slått

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/UKE)
Årlig slått av sone 1. Høyet bakketørkes i noen dager og fjernes deretter fra arealet, enten ved å rakes sammen manuelt, eller ved hjelp av høyoppsamler. Høy fra Sone 1 kan legges ut i andre slåttemarksarealer av innmarken for å øke mangfoldet av arter der.	2021 - årlig	2,4 daa /sone 1	15. august-15. september.
Årlig slått i sone 2.1 og sone 2.2 i kombinasjon med rydding av løvoppslag helt nede ved bakken. I sone 2.1 vil slått med tohjuls slåmaskin fungere, mens slått med ljà, eller ryddesag med gressblad vil egne seg bedre i sone 2.2 der det er mer ujevnt.	2021 - årlig	4 daa /sone 2.1 og 2,2.	15. august-15 september
Årlig slått av fuktengen i sone 2.3. Her er det viktig å ikke bruke tunge maskiner, og i en restaureringsperiode på 3-5 år å slå to ganger årlig da området er fuktig og næringsrikt.			slått i perioden 15. juli -1. august og i perioden 15. august-15. september.

Generelt gjelder for skjøtselsslått (for forklaring se veiledningshefte):

- Slåtten bør skje etter at de fleste artene har blomstret og satt frø (som regel ikke før i siste halvdel av juli). Slåttetidspunktet vil variere fra år til år ut fra variasjoner i været og vekstsesongen. Følg derfor med på blomstring og frøsetting!
- Graset bakketørkes 2-3 dager før det fjernes fra området.
- Områdene kan slås med liten lett traktor med slåmaskin, tohjuls slåmaskin eller ljà, avhengig av bratthet. Kantklipper med senn kan benyttes på mindre areal der det er vanskelig å komme til med maskiner.
- Ikke bruk tunge maskiner, spesielt i de fuktige partiene, som kan påføre komprimering av jorda og kjøreskader.

Unngå bruk av kunstgjødsel, gylle eller husdyrgjødsel.

• Andre aktuelle tiltak

ANDRE AKTUELLE TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/UKE)
Skjøtsel av solblomforekomster. Manuell fjerning av gress, urter og ris som risikerer å skygge ut solblomforekomstene. Aktiv spredning av frø til nakne jordflekker i nærheten. Ved sådd av solblom fra lokalt frømateriale bør man så direkte etter at frøene er modnet, og putte flere frø sammen i jorda, da solblom ser ut gro og utvikles bedre i tette rosetter enn enkeltvis.	2021-årlig	6 kvm fordelt på sone 2.2 og sone 3 (SØ)3	august-oktober

2.10. Oppfølging av skjøtselsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR:
2026
BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER:
Ønskelig med registrering av insekter knyttet til slåtteområde. Følge med på utviklingen til solblomforekomstene årlig, ved telling av blomstrende individ.
GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA:
Området er slått og ryddet i 2020 med støtte fra Statsforvalteren.
PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN:
Grunneier Inge Myhren

3. Kilder

- Bele, B., Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. Bondens kulturmarksflora for Sørlandet. Bioforsk Fokus 6(4) 2011.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. 2. utgave edition. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- Henriksen, S. og Hilmo, O., editors. 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Svalheim, E., Garnås, I. og Hauge, L. 2018. Slåttemark, veileder for restaurering og skjøtsel. NIBIO Rapport 4/151/2018.
- Svalheim, E. J. upubl. Utkast til faktaark for naturtypen slåttemark, versjon 29. nov 2014, revidert 2018.

Vedlegg 1. Bilder



Figur 8. Avstandsbilde av slåttemarken på sandavsetninger, i vestre del av innmarken. Bilde tatt fra sør-øst. 472694 Ø, 6510579 N. Foto: Ulrika Jansson.



Figur 9. Slåttemarken i vest ved befaring 3. juni 2020. Området er artsrikt, men det er tydelig at det ligger igjen gress fra flere år uten slått. Engen ble slått seinere samme år, i september 2020. Blåmunke og blåknapp sto da fortsatt i blomst. Bilde tatt i øvre del av enga. 472650 Ø, 6510640 N. Foto: Ulrika Jansson.



Figur 10. Rosetter av solblom (VU) i sone 2.2 nord for bolighuset. 472692 Ø,6510651 N. Foto: Ulrika Jansson.



Figur 11. Østre del av innmarken gror igjen med kratt og det er partier med mye storbjørnemose i bunn. I dette området er det først og fremst kantsonene som har store nok kvaliteter biologisk til å egne seg til restaurering. Bilde tatt mot nordvest. 472777 Ø,6510587 N. Foto Ulrika Jansson.



Figur 12. Fukteng i sone 2.3. Frodig feltsjikt med stort innslag av firkantperikum. 472612 Ø, 6510573 N. Foto: Ulrika Jansson.



Figur 13. I sone 4 er feltsjiktet i skogen helt dominert av den fremmede arten gravmyrt (SE). De er viktig at arten ikke sprer seg til den artsrike innmarken, og at den på sikt bekjempes. Bilde tatt mot sør-sørvest. 472735 Ø, 6510570 N. Foto Ulrika Jansson.

Vedlegg 2. Naturtypebeskrivelse Kløvfjell (421701)

Verdi-begrunnelse	Lokaliteten måler 2,4 daa og gis høy vekt på størrelse. Den gis middels vekt for variasjon og artsmangfold. Slåttemarken er i dag i bruk etter 10-40 år uten aktiv hevd (men med rydding av løvoppslag). Det er ingen aktivt hevdede slåttemarker i umiddelbar nærhet slik at området får lav vekt på landskapsøkologi. Samlet vurderes slåttemarken som viktig (B-verdi).
Innledning	Lokaliteten er kartlagt av BioFokus v/Ulrika Jansson og Hanne Haugen 3. juli 2020 i forbindelse med befaringsknyttet til skjøtselsplan for slåttemark og solblom. Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter 2015 og Norsk rødliste for naturtyper 2018. Siste versjon av faktaark for slåttemark er brukt ved verdisseting.
Beliggenhet og naturgrunnlag	Lokalitet Kløvfjell ligger nord for Harnesbekkens utløp i Nidelva i Åmli kommune i Agder. Lokaliteten grenser i nord og vest mot skog ved foten av Svintoksfjellet, og ellers mot innmark med mindre biologiske kvaliteter. Jordsmonnet består av sandavsetninger og morenemateriale og er generelt fattig. Lokaliteten ligger i boreonemoral til sørboreal vegetasjonssone i klart oseanisk vegetasjonssesjon.
Naturtyper og utforminger	Avgrensningen gjelder naturtypen slåttemark. Etter NiN er arealet klassifisert som T32 seminaturlig eng. Engtypene <i>T32-C-2 kalkfattig eng med klart hevdpreg</i> og <i>T32-C-4 intermediær eng med klart hevdpreg</i> dominerer. Slåttemark er vurdert som kritisk truet (CR) på rødlisten for naturtyper.
Artsmangfold	Enga har en artsrik flora med arter som blåknapp, engsnelle, engnellik, firkantperikum, gulaks, hårsveve, jonsokkoll, ryllik, smalkjempe og tiriltunge. Området er blomsterrikt, noe som gir potensial for pollinerende insekter. Det sandholdige jordsmonnet gir også potensial for insekter som solitære bier. Solblom (VU) er registrert nordvest for avgrensningen, men er ikke funnet innenfor slåttemarken. Det kan være noe potensial for rødlistede arter av gruppen beitemarkssopp, men dette er ikke undersøkt.
Påvirkning	Lokaliteten har vært slått frem til ca. 1980 og slåtten er gjenopptatt i 2020. Ved befarings var det mye gammelt gress i engen, men slått og raking etter befarings i 2020 har trolig redusert mengden strø i enga. Engen har også i perioder uten slått vært holdt åpen fra gjengroing med kratt.
Fremmede arter	Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten, men gravmyrt finnes på eiendommen og det må sikres at arten ikke sprer seg inn i slåttemarken.
Råd om skjøtsel og hensyn	Opprettholde skjøtsel slik denne er skissert i skjøtselsplan fra 2021, med sein slått, og fjerning av høy etter noen dagers bakketørking. Det er også positivt å åpne opp i tresjiktet sør og vest for enga, slik at engen ikke skygges ut i for stor grad.
Landskap	Kulturlandskapet på Kløvfjell ligger isolert fra andre lignende bruk med opprettholdt tradisjonell hevd. Det finnes imidlertid spredte forekomster av solblom (VU) i nærheten, Disse er først og fremst knyttet til skogkanter i tilknytting til gammel kulturmark.

Vedlegg 3. Artslister

Arter registrert i området. For arter funnet flere ganger vises dato for seneste funn. * angir kjennetegnende art/tyngdepunktart/skilleart for semi-naturlig eng.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	År	Kategori	
Karplanter	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	hundekjeks	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Arnica montana</i>	solblom*	03.06.2020	Sårbar (VU)	
	<i>Athyrium filix-femina</i>	skogburkne	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Carex nigra nigra</i>	slåtestarr	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Dianthus deltooides</i>	engnellik*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Equisetum pratense</i>	engsnelle	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Equisetum sylvaticum</i>	skogsnelle	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Juncus conglomeratus</i>	knappsviv	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Leucanthemum vulgare</i>	prestekrage*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Luzula multiflora multiflora</i>	engfrytle	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Luzula pilosa</i>	hårfrytle	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Lysimachia europaea</i>	skogstjerne	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	guldusk	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Peucedanum palustre</i>	melkerot	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Phegopteris connectilis</i>	hengeving	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Pilosella officinarum</i>	hårsveve	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	gjeldkarve*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Plantago lanceolata</i>	smalkjempe*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Populus tremula</i>	osp	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Potentilla erecta</i>	tepperot*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Pteridium aquilinum</i>	einstape	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Ranunculus repens</i>	krypsoleie	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Rumex acetosa</i>	syre	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Rumex acetosella</i>	småsyre	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Succisa pratensis</i>	blåknapp*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Trifolium pratense</i>	rødkløver	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Veronica officinalis</i>	legeveronika*	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Vinca minor</i>	gravmyrt	03.06.2020	Svært høy risiko (SE)	
	<i>Viola palustris</i>	myrfiol	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	<i>Viola tricolor</i>	stemorsblom	03.06.2020	Livskraftig (LC)	
	Moser	<i>Polytrichum commune</i>	storbjørnemose	03.06.2020	Livskraftig (LC)

Sommer- fugler	<i>Hesperia comma</i>	kommasmøyer	09.08.2020	Livskraftig (LC)
	<i>Issoria lathonia</i>	sølvkåpe	07.08.2020	Livskraftig (LC)
	<i>Lycaena virgaureae</i>	oransjegullvinge	20.07.2016	Livskraftig (LC)

Tiltakslogg, grunneiers notater

[Her er det plass for grunneier å føre inn sine egne notater som gjelder gjennomføring av tiltakene. Ved å ha slike notater samla, vil det være lettere å sammenstille erfaringene når planen skal revideres. Husk å sett av nok plass/flere sider for dette.]

AREAL/DELOMRÅDE:	TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING)	PERIODE	ANTALL DAGSVERK/TIMER	ÅR
		[mnd./dato/uke]		

Overvåkning, log

[I enkelte tilfelle kan f. eks grunneier/bruker ha interesse av/artskunnskap nok til å telle opp enkeltindivider av særskilte planter innen et avgrensa fast, område på noen få m² hver sesong. Dette kan være verdifull artsinfo å legge til rette for. Å fylle ut en slik tabell kan da være et (overvåknings) tiltak som nevnes under 2.9.3:]

POSISJON/FELT:	ART	DATO	ANTALL INDIVIDER	ÅR



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetning av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>